

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): Yun CHO, Seung-Woo LIM, Jung-Nam MOON

SERIAL NO.: not yet assigned

FILED: herewith

FOR: **BATTERY CHARGER FOR MOBILE PHONE**

DATED: September 22, 2003

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

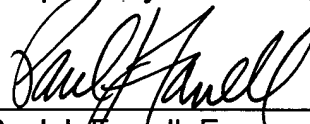
Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No.

2003-01453 filed on January 9, 2003, from which priority is claimed under 35

U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



Paul J. Farrell, Esq.

Reg. No. 33,494

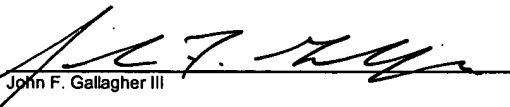
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EV333227805 US addressed to: Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: September 22, 2003



John F. Gallagher III

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0001453
Application Number

출원년월일 : 2003년 01월 09일
Date of Application JAN 09, 2003

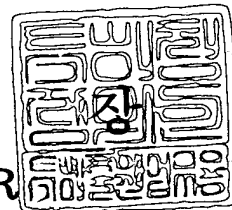
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 03 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2003.01.09
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	휴대 단말기의 배터리 충전기
【발명의 영문명칭】	BATTERY CHARGER FOR MOBILE PHONE
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	임승우
【성명의 영문표기】	LIM, SEUNG WOO
【주민등록번호】	640429-1066911
【우편번호】	152-050
【주소】	서울특별시 구로구 구로동 1256번지 현대APT 301-505호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	문정남
【성명의 영문표기】	MOON, JUNG NAM
【주민등록번호】	731010-1095916
【우편번호】	110-490
【주소】	서울특별시 종로구 충신동 12-6
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조윤
【성명의 영문표기】	CHO, YUN

【주민등록번호】 700222-1668812
【우편번호】 441-400
【주소】 경기도 수원시 권선구 곡반정동 578번지 현대 I PARK APT
106-803
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에
의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인
이건주 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 3 면 3,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 10 항 429,000 원
【합계】 461,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 배터리 충전기에서 전방이 개방된 슬롯을 구성한 휴대 단말기의 배터리 충전기에 관한 것으로서, 이를 위해 배터리 팩을 안착 시키서 충전하기 위한 적어도 하나 이상의 슬롯과 적어도 하나 이상의 충전 단자를 구비하는 휴대 단말기의 배터리 충전기에 있어서, 전방이 개방되고, 제 1 내벽과 제 1 안착면에 둘러 쌓인 제 1 슬롯; 및 상기 제 1 슬롯 방향으로 공간적으로 개방되며, 제 2 내벽과 제 2 안착면에 의해 둘러 쌓여 배터리 팩이 안착되는 제 2 슬롯으로 구성된 것을 특징으로 하며, 이에 따라, 제품의 제작이 용이하고, 이로인해 제작비용을 절감할 수 있으며, 제품의 소형화가 가능할뿐 아니라, 외관 디자인을 미려하게 할 수 있는 이점이 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

배터리 충전기, 제 1, 2 슬롯, 록킹 장치.

【명세서】

【발명의 명칭】

휴대 단말기의 배터리 충전기{ BATTERY CHARGER FOR MOBILE PHONE }

【도면의 간단한 설명】

도 1a은 종래의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 1슬롯 방식의 배터리 충전기를 나타낸 사시도,

도 1b는 종래의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 1슬롯 방식의 배터리 충전기를 나타낸 측단면도,

도 2a은 종래의 다른 실시예에 따른 휴대 단말기의 2슬롯 방식의 배터리 충전기를 나타낸 사시도,

도 2b는 종래의 다른 실시예에 따른 휴대 단말기의 2슬롯 방식의 배터리 충전기를 나타낸 측단면도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 배터리 충전기의 결합상태를 나타낸 사시도,

도 4는 도 3의 A부 확대 사시도,

도 5는 도 3의 B부 확대 사시도,

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 배터리 충전기의 사용상태를 나타낸 절단된 사시도,

도 7은 도 6의 C부 확대 사시도,

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 배터리 충전기의 사용상태를 나타낸 절단된 사시도,

도 9은 도 8의 D부 확대 사시도,

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 배터리 충전기의 사용상태를 나타낸 측단면도,

도 11은 도 10의 E부 확대 측단면도,

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<14> 본 발명은 휴대 단말기의 배터리 충전기에 관한 것으로, 특히, 배터리 충전기에서 배터리 팩을 결합한 단말기와 예비용 배터리 팩을 함께 충전할 수 있는 전방이 개방된 슬롯을 구성한 휴대 단말기의 배터리 충전기에 관한 것이다.

<15> 통상적으로, 휴대폰은 본체의 저면에 배터리 팩이 착탈 가능하게 구성되고, 이러한 배터리 팩은 충전기에 수시로 재충전을 하여 사용하게 된다. 이때, 충전기에 배터리 팩이 장착된 휴대폰을 충전하기도 하고, 배터리 팩 단독으로 충전기에 충전하기도 한다. 이러한 배터리 팩이 놓여 충전되는 슬롯이 한 개 마련된 것을 " 1슬롯 방식의 충전기 "라 하고, 두 개 마련된 것을 " 2슬롯 방식의 충전기 "라 한다.

<16> 도 1a 및 도 1b에 도시된 바와같이, 종래의 휴대용 1슬롯 방식의 충전기는

상부 케이스 프레임(2)과, 하부 케이스 프레임(3)으로 구비된 본체(1)와, 상기 상부 케이스 프레임(2) 상에 단말기(4)에 결합된 배터리 팩(5)을 충전시킬 수 있도록 형성된 하나의 슬롯(6)과, 상기 배터리 팩(5)의 후면상에 위치한 단자(미도시됨)와 접속될 수 있는 접속단자(7)와, 상기 접속단자(7)가 접지되는 인쇄회로기판(8)등으로 구분된다.

<17> 여기서, 단말기 배터리 팩의 사용시간이 극히 한정적이기 때문에 단말기를 사용하는 대부분의 사용자들은 배터리 팩을 수개씩 구비하여 1개는 단말기에 결합하여 사용하고, 나머지는 항상 충전시킨 상태에서 예비용으로 비치한다.

<18> 그러나, 상기 1슬롯 방식의 충전기는 단말기에 결합된 배터리 팩만을 충전하는 방식이므로, 다른 배터리 팩을 충전시킬 경우 단말기에 배터리 팩을 결합한 후에 충전해야 함으로 상기 배터리 팩의 충전에 불편함이 많았다.

<19> 또한, 도 2a 및 도 2b에 도시된 바와같이, 종래의 휴대폰용 2슬롯 방식의 충전기는 상, 하부 케이싱 프레임(11)(12)으로 구비된 본체(10)와, 배터리 팩(20)(30) 외장의 후면상에 위치한 단자(미도시됨)와 접속될 수 있는 다수의 접속단자(50)(51)와, 상기 각각의 접속단자(50)(51)가 접지되는 인쇄회로기판(60)등으로 구분된다.

<20> 상기 상부 케이싱 프레임(11) 상에는 단말기(40)에 결합된 배터리 팩(30)을 충전시킬 수 있도록 형성된 제 1 슬롯(70)과, 상기 단말기(40)에서 분리된 예비용 배터리 팩(20)을 충전시킬 수 있도록 형성된 제 2 슬롯(80)으로 구성된다.

<21> 상기 제 1, 2 슬롯(70)(80)사이에는 상기 각각의 슬롯(70)(80)을 구분하기 위한 칸막이(93)가 형성되어 있다.

- <22> 상기 각각의 접속단자(50)(51)는 상기 각 슬롯(70)(80)의 하부면상에 상측으로 일부 돌출되도록 설치되어 있다.
- <23> 또한, 상기 상부 케이싱 프레임(11) 상에는 상기 각각의 배터리 팩(20)(30)의 충전 완료를 사용자에게 인식시키주기 위한 적어도 하나이상의 램프(90)를 구비하고 있다.
- <24> 또한, 상기 제 1 슬롯(70)내에는 상기 슬롯(70)에 안착시킴과 동시에 상기 단말기(40)와 배터리 팩(30)을 고정시키는 텐션바(91)가 구비되어 있다.
- <25> 상기 텐션바(91)에는 상기 단말기(40)에 형성된 걸림홈(41)에 결합되는 고정구(92)가 형성되어 있다.
- <26> 그러나, 상기 2슬롯 방식의 충전기는 단말기에 배터리 팩을 결합시킨 상태에서 충전하기 위한 제 1 슬롯과 배터리 팩만을 충전시키기 위한 제 2 슬롯이 별도로 형성되어 있으며, 상기 제 1, 2 슬롯이 개방되어 있지 않고, 그 사이에 칸막이로 막아져 구분되어 있으므로, 제품의 구조가 복잡하여 충전기의 제작을 위한 금형제작이 어려울뿐만 아니라, 충전기의 상부 케이스 프레임을 설계시 2개의 슬롯을 확보해야 하기 때문에 충전기의 소형화가 불가능하고, 또한 디자인도 미려하지 못하는 단점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <27> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 단말기의 배터리 충전기에서 배터리 팩을 결합한 단말기와 예비용 배터리 팩을 함께 충전할 수 있는 록킹장치가 구비되어 전방이 개방된 슬롯을 구성함으로써, 배터리

팩의 크기에 관계없이 다양한 사이즈의 배터리 충전을 용이하도록 한 휴대 단말기의 배터리 충전기를 제공하는데 있다.

<28> 본 발명의 다른 목적은, 단말기의 배터리 충전기에서 배터리 팩을 결합한 단말기와 예비용 배터리 팩을 함께 충전할 수 있는 록킹장치가 구비되어 전방이 개방된 슬롯을 구성함으로써, 제품의 제작이 용이하도록 한 휴대 단말기의 배터리 충전기를 제공하는데 있다.

<29> 본 발명의 다른 목적은, 단말기의 배터리 충전기에서 배터리 팩을 결합한 단말기와 예비용 배터리 팩을 함께 충전할 수 있는 록킹장치가 구비되어 전방이 개방된 슬롯을 구성함으로써, 제품의 소형화하고, 현재 배터리 팩의 외부에 노출된 충전단자를 제거함으로써 외관 디자인을 미려하게 할 수 있도록 한 휴대 단말기의 배터리 충전기를 제공하는데 있다.

<30> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 배터리 팩을 안착시키서 충전하기 위한 적어도 하나 이상의 슬롯과 적어도 하나 이상의 충전 단자를 구비하는 휴대 단말기의 배터리 충전기에 있어서, 전방이 개방되고, 제 1 내벽과 제 1 안착면에 둘러 쌓인 제 1 슬롯; 및 상기 제 1 슬롯 방향으로 공간적으로 개방되며, 제 2 내벽과 제 2 안착면에 의해 둘러 쌓여 배터리 팩이 안착되는 제 2 슬롯으로 구성된 것을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<31> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예를 상세히 설명하기로 한다.



<32> 도 3과 같이, 휴대 단말기(200)의 배터리 충전기 본체(100)는 상, 하부 케이싱 프레임(101)(102)으로 나누어져 있다. 도 4 내지 도 11과 같이, 상기 상부 케이스 프레임(101)상에는 전방이 개방되고, 상기 배터리 팩(201)을 결합한 단말기(200)를 안착하여 충전시킬 수 있도록 제 1 내벽(501)과 제 1 안착면(502)에 둘러 쌓인 제 1 슬롯(500)이 형성되어 있다. 상기 상부 케이스 프레임(101)상에는 상기 제 1 슬롯(500) 방향으로 공간적으로 개방되며, 상기 예비용 배터리 팩(202)을 안착하여 충전시킬 수 있도록 제 2 내벽(601)과 제 2 안착면(602)에 의해 둘러 쌓인 제 2 슬롯(600)이 형성되어 있다. 또한, 상기 제 1 슬롯(500)이 제 2 슬롯(600)보다 크게 형성되어 있다. 또한, 상기 제 1 내벽(501)에는 휴대 단말기와 전기적으로 연결하여 충전하기 위한 인터페이싱 콘넥터(501a)가 구비되어 있다. 상기 인터페이싱 콘넥터(501a)는 16/18핀 데이터 통신 케이블 등을 일반적으로 사용한다. 또한, 상기 제 2 안착면(602)은 평면으로 이루어져 있다. 또한, 상기 제 2 안착면(602)에는 상기 예비용 배터리 팩(202)의 단자와 접속될 수 있도록 충전단자(602a)가 구비되어 있다. 또한, 상기 충전단자(602a)는 상기 예비용 배터리 팩(202)이 상기 제 2 안착면(602)에 안착될 경우 상기 예비용 배터리 팩(202)의 후면에 위치한 단자와 접속되도록 되어 있다. 또한, 상기 제 1, 2 슬롯(500)(600)상에는 각각의 배터리 팩(201)(202)들이 각각의 슬롯(500)(600)에 안착됨과 동시에 서로 분리될 수 있도록 상기 각각의 배터리 팩(201)(202)들 사이에 소정의 폭으로 제 1 분리 공간(700)이 형성되어 있다. 제1공간(700)은 개방공간으로 구성되어 있으므로 배터리 높이와 관계없이 다양한 높이의 예비 배터리를 충전시킬 수 있다. 상기 록킹 장치(800)는 상기 각각의 배터리 팩(201)(202)들을 상기 제 1, 2 슬롯(500)(600)에서 안착시키거나 분리시킬 수 있도록 상기 제 1, 2 슬롯(500)(600)의 소정 위치에 구비되어 있다. 또한, 상기 록킹 장

치(800)는 고정돌기(801)와, 서브 록커(802)와, 메인 록커(803)로 이루어져 있다. 또한, 상기 고정 돌기(801)는 상기 인터페이싱 콘넥터(501a)와 접속됨과 동시에 상기 단말기(200) 몸체의 소정 위치에 형성된 고정홈(203)과 결합되도록 상기 제 1 내벽(501)의 양 측면 소정 위치에 형성되어 있다. 또한, 상기 서브 록커(802)는 상기 예비용 배터리 팩(202)이 상기 제 2 안착면(602)에 안착될 경우 상기 예비용 배터리 팩(202) 하일단과 결합되도록 상기 제 2 안착면(602) 하단면에 형성되어 있다. 또한, 상기 서브 록커(8602)는 상기 예비용 배터리 팩(202) 하일단에 형성된 결합돌기(202a)와 결합되도록 결합홀(802a)이 형성되어 있다. 또한, 상기 메인 록커(803)는 상기 예비용 배터리 팩(202)이 제 2 안착면(602) 하단에 안착됨과 동시에 상기 예비용 배터리 팩(202) 상단면에 형성된 록홈(202b)과 결합되어 구속시킬 수 있도록 상기 제 2 안착면(602) 상단에 제공되어 있다. 또한, 상기 메인 록커(803)에는 상기 록커(803)가 상기 록홈(202b) 방향으로 이동가능하도록 탄성력을 제공하는 코일 스프링(803a)이 내장되어 있다. 또한, 상기 메인 록커(803)에는 상기 메인 록커(803)를 작동시켜 상기 예비용 배터리 팩(202)을 제 2 안착면(602)에서 착탈가능하도록 소정의 폭으로 제 2 분리 공간(900)이 형성되어 있다. 또한, 상기 메인 록커(803)에는 상기 배터리 팩(202)의 록홈(206)에서 삽입 및 이탈되도록 록돌기(803b)가 형성되어 있다. 또한, 상기 인터페이싱 콘넥터(501a)와 충전단자(602a)는 본체내(100)에 구비된 상기 인쇄회로기판(400)에 접속되어 있다.

<33> 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 의한 휴대 단말기의 배터리 충전기의 동작과정을 첨부된 도 3 내지 도 11을 참조하여 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

- <34> 도 3 내지 도 5와 같이, 휴대 단말기(200)의 배터리 충전기의 본체(100)는 상, 하부 케이싱 프레임(101)(102)으로 나누어지고, 상기 상부 케이싱 프레임(101)상에는 배터리 팩(201)을 결합한 단말기(200)를 안착하여 충전시킬 수 있도록 제 1 내벽(501)과 제 1 안착면(502)에 둘러 쌓인 제 1 슬롯(500)이 형성되어 있으므로, 상기 제 1 슬롯(500)의 제 1 내벽(501)에 상기 단말기(200)를 결합한다.
- <35> 이때, 도 4와같이, 상기 제 1 내벽(501)의 양측면 소정 위치에는 상기 제 1 내벽(501) 하단에 구비된 인터페이싱 콘넥터(501a)와 단말기(200)의 단자가 서로 접속됨과 동시에 상기 단말기(200) 몸체의 소정 위치에 형성된 고정홈(203)과 결합될 수 있도록 고정돌기(801)가 제 1 내벽(501)의 양측면에 형성되어 있으므로, 상기 단말기(200)의 고정홈(203)을 상기 고정돌기(801)에 끼워 고정한다.
- <36> 이 상태에서 상기 제 1 슬롯(500) 하부에는 슬롯(500) 방향으로 공간적으로 개방되며, 제 2 내벽(601)과 제 2 안착면(602)에 의해 둘러 쌓여 예비용 배터리 팩(202)을 안착하여 충전시킬 수 있도록 제 2 슬롯(600)이 형성되어 있으므로, 상기 제 2 슬롯(600)의 상기 제 2 안착면(602)에 상기 예비용 배터리 팩(202)을 슬라이딩 운동하여 안착시킨다.
- <37> 이때, 상기 제 2 안착면(602)의 소정 위치에는 상기 예비용 배터리 팩(202)의 단자와 접촉되는 상기 충전단자(602a)가 제공되어 있으므로, 상기 제 2 안착면(602)에 배터리 팩(202)이 안착됨과 동시에 상기 예비용 배터리 팩(202)의 단자(미도시됨)가 충전단자(602a)에 접속된다.

- <38> 이때, 도 6 및 도 7과 같이, 상기 제 2 안착면(602) 하단면에는 상기 예비용 배터리 팩(202)의 하단면에 형성된 결합돌기(202a)와 결합되는 결합홀(802)이 형성된 서브 록커(802)가 제공되어 있으므로, 상기 결합돌기(202a)가 상기 결합홀(802)에 삽입된다.
- <39> 도 8 및 도 9와 같이, 상기 제 2 안착면(602) 상단에는 상기 예비용 배터리 팩(202)이 제 2 안착면(602) 하단에 안착됨과 동시에 상기 배터리 팩(202) 상단면에 형성된 록홈(202b)에 결합되어 구속시킬 수 있도록 탄성력을 제공하는 코일 스프링(803a)을 내장한 메인 록커(803)가 구비되어 있으므로, 상기 메인 록커(803)을 상기 배터리 팩(202) 상단면에 형성된 록홈(202b)으로 밀어 결합한다.
- <40> 여기서, 상기 코일 스프링(803a)의 탄성력에 의해 상기 메인 록커(803)가 상기 예비용 배터리 팩(202)을 구속시킨다.
- <41> 이때, 도 10 및 도 11과 같이, 상기 메인 록커(803)에는 상기 록홈(202b)에 삽입되는 록돌기(803b)가 형성되어 있으므로, 상기 외력에 의해 상기 록돌기(803b)를 상측으로 밀어올린 다음 상기 록홈(202b)을 상기 록돌기(803b)에 위치시키고, 이 상태에서 상기 록돌기(803b)를 놓으면, 상기 코일 스프링(603a)의 탄성력으로 상기 록홈(202b)으로 삽입한다. 배터리가 록킹장치에 의해 고정되기에 때문에 배터리 폭 사이즈에 관계없이 충전기에 예비 배터리를 고정시킬 수 있다.
- <42> 이 상태에서 상기 충전기의 제 1, 2 슬롯(500)(600)에 결합된 각각의 배터리 팩(201)(202)을 충전시킨다.
- <43> 상기 상부 케이싱 프레임(101) 상에는 상기 각각의 배터리 팩(201)(202)의 충전 완료를 사용자에게 인식 시켜 주기 위한 적어도 하나이상의 램프(300)를 구비하고 있다.

- <44> 상기 각각의 배터리 팩(201)(202)의 충전이 끝나면, 상기 단말기(200)에 결합된 배터리 팩(201)(202)을 충전기의 본체(100)에서 분리한다.
- <45> 이때, 상기 배터리 팩(201)를 결합한 단말기(200)와 단말기(200)에서 분리된 예비용 배터리 팩(202)의 사이에 제 1 분리 공간(700)이 형성되어 있으므로, 상기 각각의 배터리 팩(201)(202)의 분리가 용이하다.
- <46> 또한, 상기 메인 록커(803)에는 상기 예비용 배터리 팩(202)을 제 2 안착면(602)에서 착탈가능하도록 소정의 폭으로 제 2 분리 공간(900)이 형성되어 있으므로, 상기 메인 록커(803)를 작동시켜 상기 제 2 안착면(602)에서 상기 예비용 배터리 팩(202)을 분리시킨다.
- <47> 이때, 상기 메인 록커(803)에 외력이 제공되지 않은 상태에서는 배터리 팩(202)이 장착된 상태를 유지하게 되고, 또한 사용자가 배터리 팩(202)의 분리를 위해 상기 메인 록커(803)를 상측으로 밀게되면, 상기 메인 록커(803)의 록돌기(803b)가 상기 록홈(202b)으로부터 이탈되어 상기 배터리 팩(202)을 분리할 수 있다.
- <48> 상기와 같이, 상기 배터리 충전기에 전방이 개방된 슬롯을 형성하여 상기 슬롯에 배터리 팩을 결합한 단말기와 예비용 배터리 팩을 함께 장착하여 충전시킴으로써, 충전기의 제작이 용이하고, 제품을 소형화 할 수 있다.
- <49> 이상에서 설명한 본 발명의 휴대 단말기의 배터리 충전기는 전술한 실시 예 및 도면에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않은 범위 내에서

여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

【발명의 효과】

- <50> 상술한 바와 같이 본 발명에 의한 휴대 단말기의 배터리 충전기에 의하면,
- <51> 단말기의 배터리 충전기에서 배터리 팩을 결합한 단말기와 단말기에서 분리된 예비용 배터리 팩을 함께 충전할 수 있는 록킹장치가 구비되어 전방이 개방된 슬롯을 구성함으로써, 배터리 팩 사이즈에 관계없이 다양한 사이즈의 배터리를 충전할 수 있는 장점이 있으며, 또한 본 예비 배터리 충전방식을 채용하게 됨으로써 별도의 배터리 팩 외부로 노출되는 충전단자 필요없이 배터리에서 휴대폰으로 전원을 공급하는 전원단자만을 이용하여 충전할 수 있는 장점이 있다. 이는 배터리 외부에 노출되는 단자를 없애줌으로써 단말의 외관을 미려하게 해 줄 수 있는 장점이 있다. 또한 상기 구성으로 인하여 배터리 팩의 충전이 용이하고, 제품의 제작이 용이하며, 이로 인해 제작비용을 절감할 수 있고, 제품의 소형화가 가능하게 할뿐 아니라, 외관 디자인을 미려하게 할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

배터리 팩을 안착시키서 충전하기 위한 적어도 하나 이상의 슬롯과 적어도 하나 이상의 충전 단자를 구비하는 휴대 단말기의 배터리 충전기에 있어서,

전방이 개방되고, 제 1 내벽과 제 1 안착면에 둘러 쌓인 제 1 슬롯; 및

상기 제 1 슬롯 방향으로 공간적으로 개방되며, 제 2 내벽과 제 2 안착면에 의해 둘러 쌓여 배터리 팩이 안착되는 제 2 슬롯으로 구성되어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 배터리 충전기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 슬롯이 제 2 슬롯보다 크게 구성되어짐을 특징으로 하는 휴대단말기의 배터리 충전기.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 내벽에는 휴대 단말기와 전기적으로 연결하여 충전하기 위한 인터페이싱 콘넥터가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대단말기의 배터리 충전기.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 안착면은 평면이며, 상기 제 2 안착면에 충전단자가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대단말기의 배터리 충전기.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 충전단자는 상기 배터리 팩이 상기 제 2 안착면에 안착될 경우 상기 배터리 팩의 후면에 위치한 접속단자와 접속되어짐을 특징으로 하는 휴대단말기의 배터리 충전기.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1, 2 슬롯에는 각각의 슬롯에 배터리 팩을 안착시킴과 동시에 서로 분리될 수 있도록 배터리 팩과 팩 사이에 소정의 폭으로 제 1 분리 공간이 더 형성되어짐을 특징으로 하는 휴대단말기의 배터리 충전기.

【청구항 7】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1, 2 슬롯의 소정 위치에는 배터리 팩을 상기 각각의 슬롯에서 안착시키거나 분리시킬 수 있도록 록킹 장치가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대단말기의 배터리 충전기.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서, 상기 록킹 장치는 상기 제 1 내벽의 양측면 소정 위치에 상기 인터페이싱 콘넥터와 접속됨과 동시에 상기 단말기의 몸체에 형성된 고정홈과 결합되는 고정돌기가 더 형성되어짐을 특징으로 하는 휴대단말기의 배터리 충전기.

【청구항 9】

제 7 항에 있어서, 상기 록킹 장치는 상기 제 2 내벽 하단면에 제공되어 상기 배터리 팩이 상기 제 2 안착면에 안착될 경우 상기 배터리 팩 하일단에 형성된 결합돌기와 결합되는 결합홈이 형성한 서브 록커와.

상기 제 2 안착면 상단에 제공되어 상기 배터리 팩이 제 2 안착면 하단에 안착됨과 동시에 상기 배터리 팩 상단면에 형성된 록홈과 결합되어 구속시킬 수 있도록 한 메인 록커와,

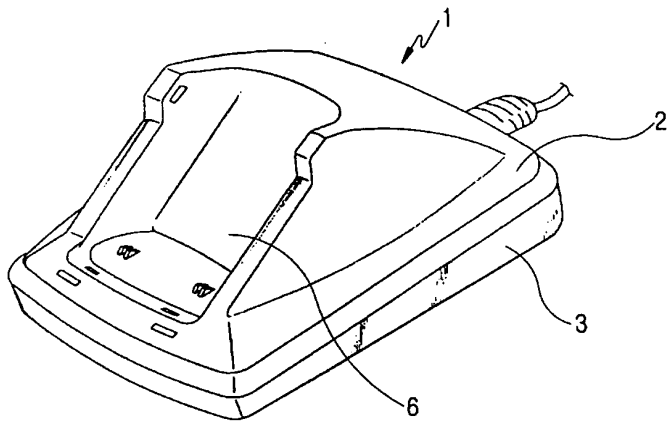
상기 메인 록커에 내장되어 상기 록커가 상기 록홈 방향으로 이동가능하도록 탄성력을 제공하는 코일 스프링으로 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 배터리 충전기.

【청구항 10】

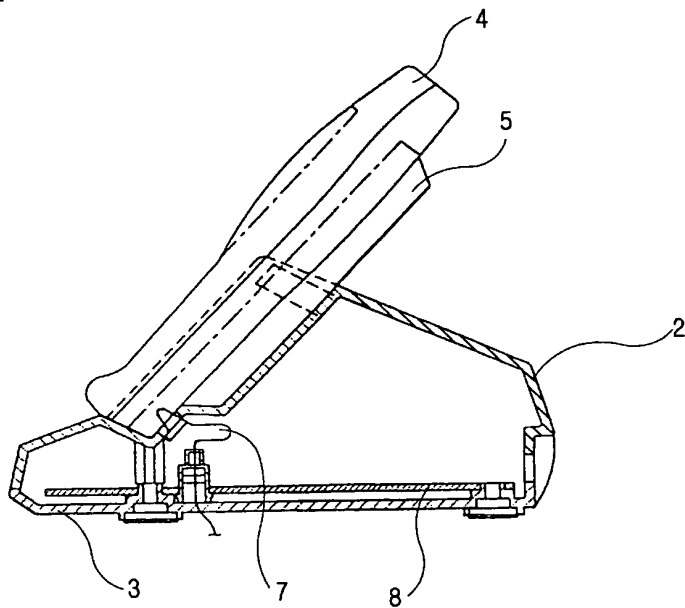
제 9 항에 있어서, 상기 메인 록커에는 상기 록커를 작동시켜 상기 배터리 팩을 제 2 안착면에서 착탈가능하도록 소정의 폭으로 제 2 분리 공간이 더 형성되어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 배터리 충전기.

【도면】

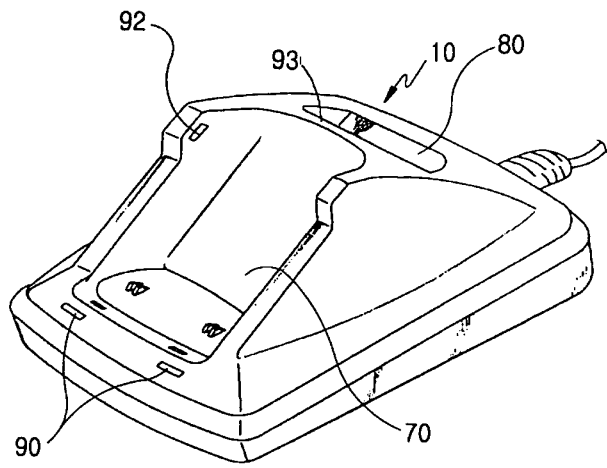
【도 1a】



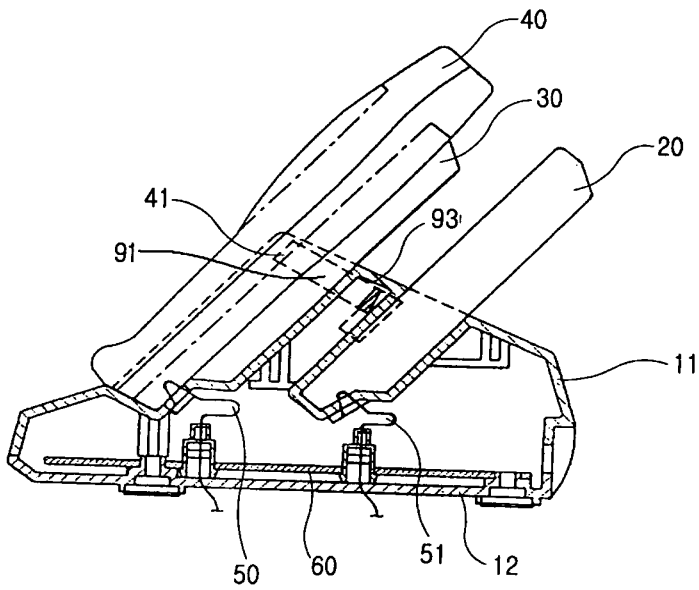
【도 1b】



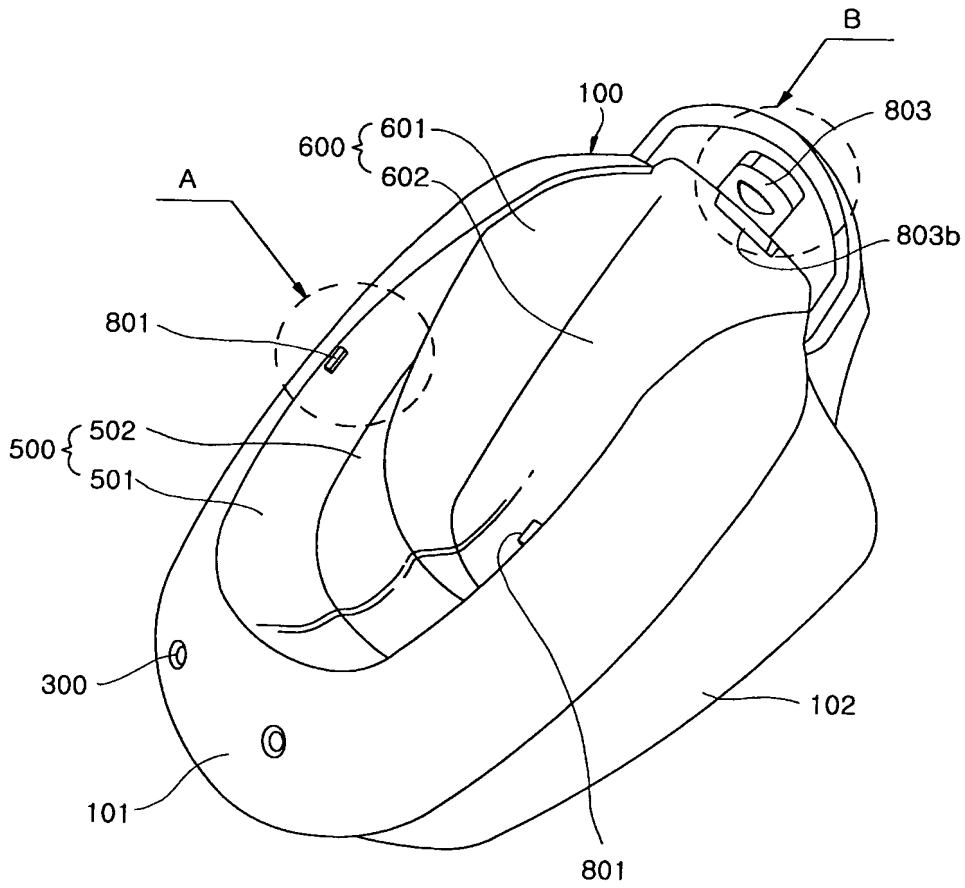
【도 2a】



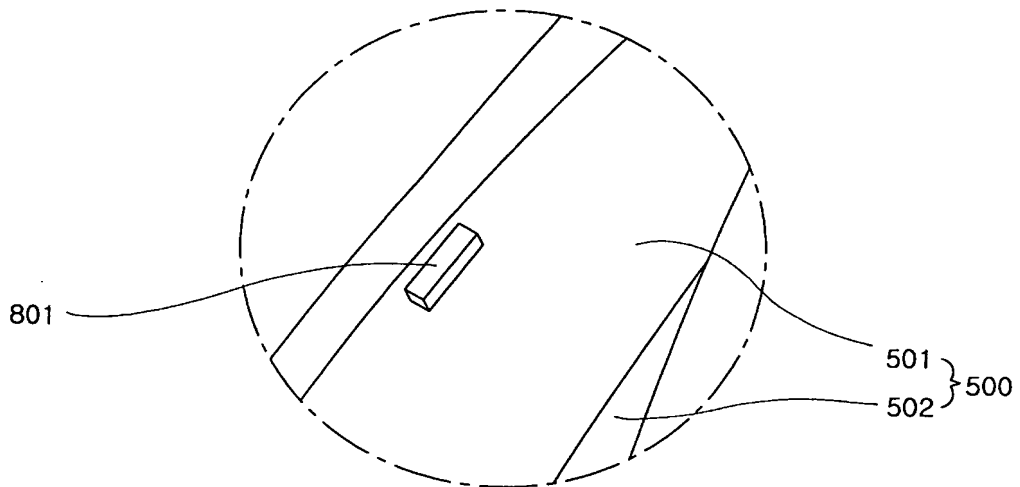
【도 2b】



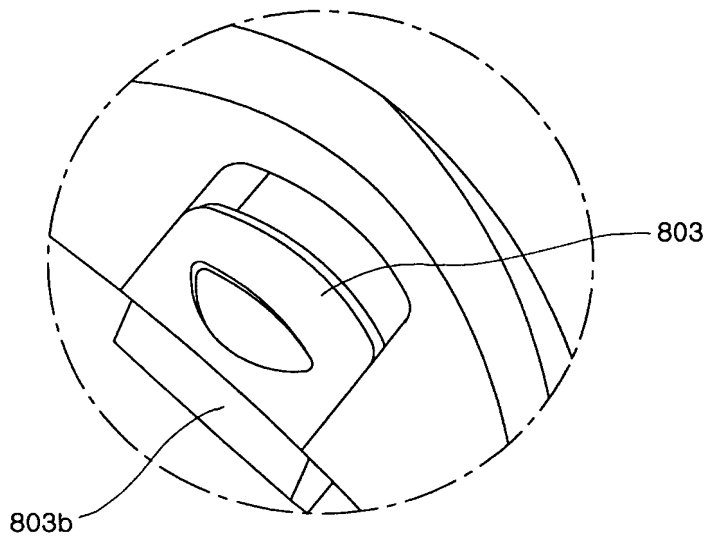
【도 3】



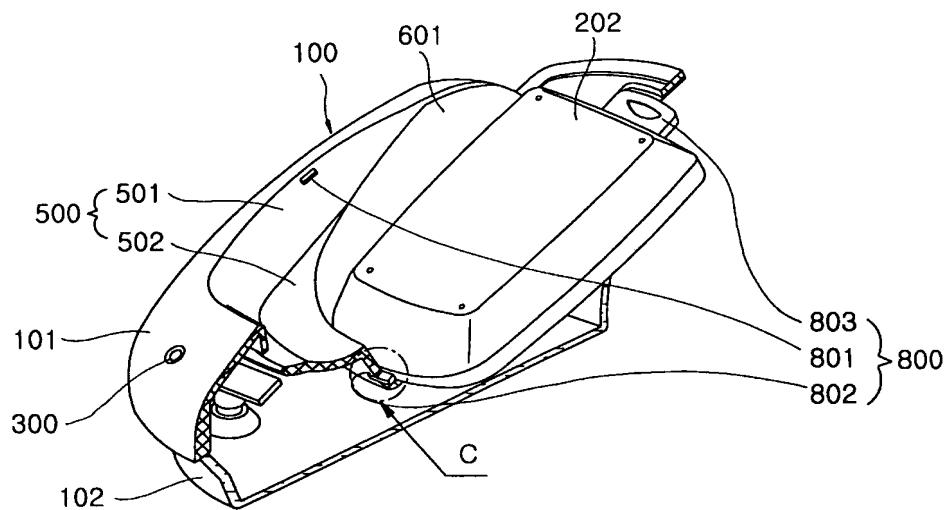
【도 4】



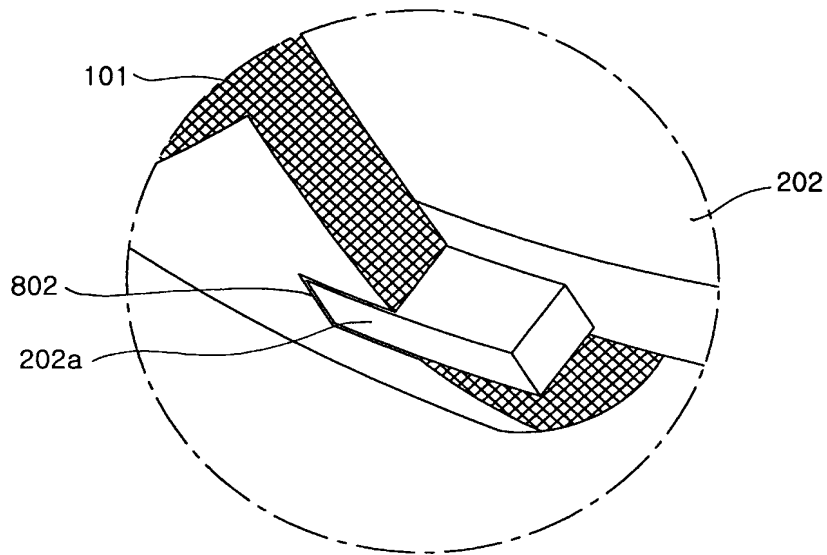
【도 5】



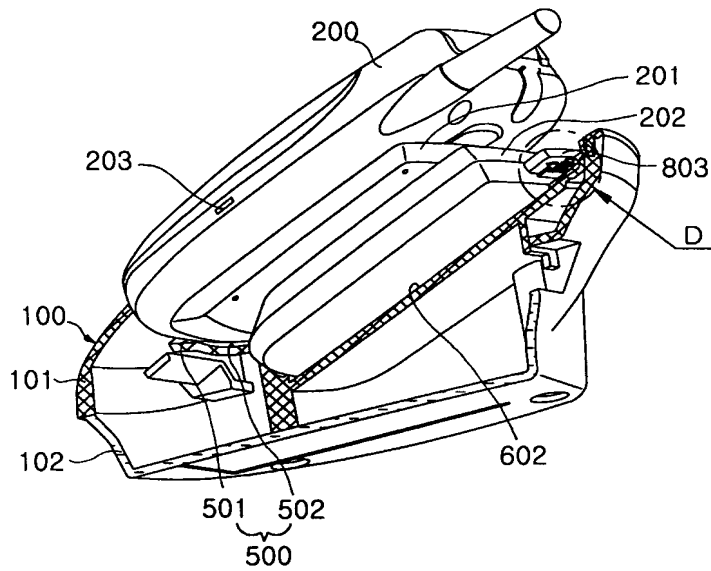
【도 6】



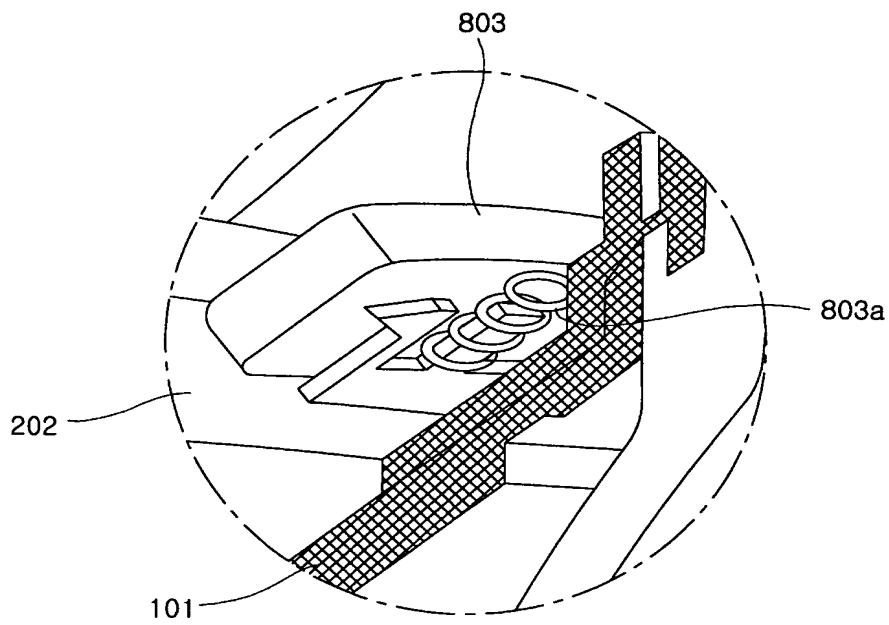
【도 7】



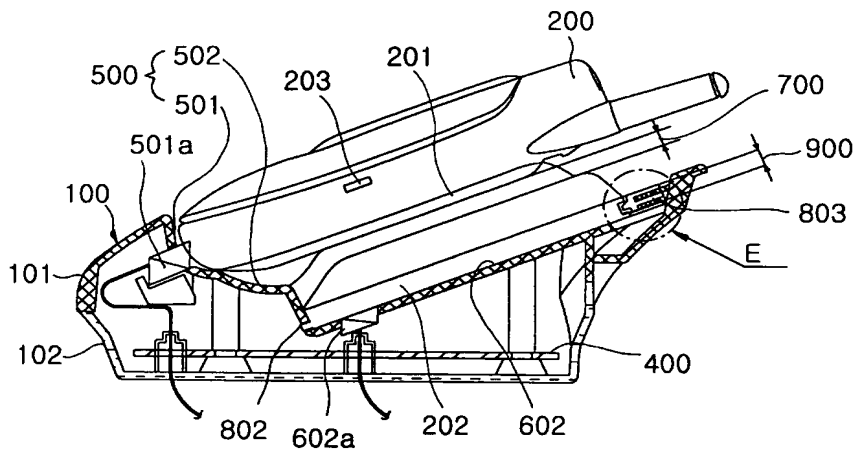
【도 8】



【도 9】



【도 10】



【도 11】

